**Контрольная работа по теме "Комплексные числа"**

**Вариант 1**

1. Найдите сумму комплексных чисел

 $z\_{1}=1,3-2,5i$ и $z\_{2}=-0,5-2,3i$

2. Выполните действия:

 $\left(3+2i\right)∙\left(2-3i\right)+\left(3-2i\right)$

3. Найдите действительные числа *х* и *у* из равенства

 $\left(2+3xi\right)-\left(6x+2yi\right)=-y+3i$

4. Найдите частное комплексных чисел

$z\_{1}=-1+4i$ , $z\_{2}=4-3i$

5. Решите уравнение

$$x^{2}+2x+4=0$$

6. Решите уравнение

$$\overbar{z}=2+2z$$

7. Изобразите на комплексной плоскости комплексное число z, его действительная часть равна -3, мнимая часть равна 4.

8. Изобразите на комплексной плоскости множество чисел z, удовлетворяющих условию

а) $Re z>5$, $Im z<2$

б)$-3<Re z<5, 2<Im z\leq 3$

**Контрольная работа по теме "Комплексные числа"**

**Вариант 2**

1. Найдите сумму комплексных чисел

 $z\_{1}=1,5-2,7i$ и $z\_{2}=-1,7-3,2i$

2. Выполните действия:

 $\left(4+3i\right)∙\left(3-4i\right)+\left(4-3i\right)∙\left(3+4 i\right)$

3. Найдите действительные числа *х* и *у* из равенства

 $\left(1+2xi\right)+\left(6x+yi\right)=-2y+2i$

4. Найдите частное комплексных чисел

$z\_{1}=2-3i$ , $z\_{2}=-6+8i$

5. Решите уравнение

$$x^{2}+4x+20=0$$

6. Решите уравнение

$$\overbar{z}=-4z$$

7. Изобразите на комплексной плоскости комплексное число z, его действительная часть равна -1, мнимая часть равна -3.

8. Изобразите на комплексной плоскости множество чисел z, удовлетворяющих условию

а) $Re z\geq -5$, $Im z\geq 2$

б)$2<Re z<5, -2<Im z\leq 0$

**Контрольная работа по теме "Комплексные числа"**

**Вариант 3**

1. Найдите сумму комплексных чисел

 $z\_{1}=0,6-2,1i$ и $z\_{2}=-4,5-1,3i$

2. Выполните действия:

 $\left(4+3i\right)∙\left(-3i\right)+\left(3-4i\right)∙(4i)$

3. Найдите действительные числа *х* и *у* из равенства

 $\left(4+xi\right)-\left(4x+5yi\right)=2y+8i$

4. Найдите частное комплексных чисел

$z\_{1}=-1+4i$ , $z\_{2}=3-4i$

5. Решите уравнение

$$x^{2}-6x+10=0$$

6. Решите уравнение

$$\overbar{2z}=i-z$$

7. Изобразите на комплексной плоскости комплексное число z, его действительная часть равна 5, мнимая часть равна -4.

8. Изобразите на комплексной плоскости множество чисел z, удовлетворяющих условию

а) $Re z\leq 5$, $Im z>-2$

б)$-3<Re z<9, -4\leq Im z\leq 1$

**Контрольная работа по теме "Комплексные числа"**

**Вариант 4**

1. Найдите сумму комплексных чисел

 $z\_{1}=5+2,5i$ и $z\_{2}=-1,7+4,3i$

2. Выполните действия:

 $\left(5+3i\right)∙\left(3-5i\right)+\left(5-3i\right)∙(3+5i)$

3. Найдите действительные числа х и у из равенства

 $\left(1-2xi\right)-\left(3x+yi\right)=x+3yi$

4. Найдите частное комплексных чисел

$z\_{1}=1-i$ , $z\_{2}=2-i$

5. Решите уравнение

$$x^{2}+8x+18=0$$

6. Решите уравнение

$$\overbar{3z-z}=-4+2i$$

7. Изобразите на комплексной плоскости комплексное число z, его действительная часть равна 0, мнимая часть равна 5.

8. Изобразите на комплексной плоскости множество чисел z, удовлетворяющих условию

а) $Re z\geq -3, Im z\geq 3$

б)$2\leq Re z<5, -6<Im z\leq -3$